

50

Int. Cl. 2:

**B 65 D 51/04**

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



**DE 26 49 205 A 1**

11

## **Offenlegungsschrift 26 49 205**

20

Aktenzeichen: P 26 49 205.7

22

Anmeldetag: 28. 10. 76

23

Offenlegungstag: 3. 5. 78

30

Unionspriorität:

32 33 31

34

Bezeichnung: Behälter aus Kunststoff

35

Anmelder: Preßstoff-Mechanik R. Dürrmann & Sohn KG, 8019 Ebersberg

37

Erfinder: Dürrmann, Hans, 8019 Ebersberg

**DE 26 49 205 A 1**

Patentanwälte  
Dipl.-Ing. E. Eder  
Dipl.-Ing. K. Schleschka  
8 Münzenstr. 20, Berlin

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Behälter aus Kunststoff mit einem Deckel mit einstückigem Gelenkzapfen zur Bildung eines Scharniers, einem Grundkörper mit Lagerausnehmungen, in die der Gelenkzapfen über Einführausnehmungen einführbar ist und mit Sperrelementen für den in die Lagerausnehmungen eingeführten Gelenkzapfen, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerausnehmungen für den Gelenkzapfen (9) zum Deckel hin übergreifende starre Lagerflächen 17, 18) einschließen und die von außen zugänglichen Einführausnehmungen unterhalb dieser Lagerflächen angeordnet sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, mit an der Deckelrückseite ausgebildeten, unterhalb die Deckelebene sich erstreckendem Fortsatz, der seitlich vorstehenden, parallel zur Deckelebene verlaufende Gelenkzapfenenden besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (3) eine rückwärtige, von außen zugängliche Ausnehmung (16) aufweist, in die zum Deckel hin nach einwärts Vorsprünge (17, 18) ragen, welche den eingeführten Gelenkzapfen als Lagerflächen übergreifen.
3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den die übergreifenden Lagerflächen für den Gelenkzapfen (9) bildenden Vorsprüngen (17, 18) eine Ausnehmung zum Durchtritt des Deckelfortsatzes (8) verbleibt.
4. Behälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse des am Fortsatz (8) des Deckels (2) gebildeten Gelenkzapfens (9) tangential zum Deckel verläuft.

809818/0277

ORIGINAL INSPECTED

5. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (3) hohl ausgebildet ist, daß die Randfläche des Grundkörpers im Bereich der Lagerflächen für den Gelenkzapfen nach einwärts ragende Randflächenteile (19) bildet, daß die dem Deckel (2) zugekehrte Oberseite des Grundkörpers über diese Randflächenteile vorspringende Lagerflächen (20) für die Gelenkzapfen (9) bildet und daß ein in den Grundkörper einsetzbarer Boden (4) vorhanden ist, der mit dem Grundkörper verrastbar ist und unterhalb des Gelenkzapfens angeordnete Lagerflächen (30) besitzt.
6. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß den Gelenkzapfenlagerflächen (20, 30) des Grundkörpers (3) in Einführrichtung freigebende, in Gegenrichtung sperrende Sperrteile (40) dem Gelenkzapfen (9) zugeordnet sind.
7. Behälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (3) mindestens an seiner Rückseite aus vollem Material ausgebildet ist, daß er in diesem Bereich seitlich eine Ausnehmung (34), die zum Boden der Rückwand hin offen ist, Einführausnehmungen (35, 36) besitzt, die die Lagerhöhlung und Sperrmittel für den Gelenkzapfen (9) bilden.
8. Behälter nach mehreren vorstehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (3) und der zugehörige Boden (3, 4) über ein Filmscharnier (45) verbunden sind.

Patentanwälte  
Dipl.-Ing. E. Eder  
Dipl.-Ing. K. Schleschke  
BME 1, E 14, 8000 München 34

809818/0277

Patentanwälte  
Dipl.-Ing. E. Eder  
Dipl.-Ing. K. Schleschke  
8110 Ebersberg 34

Preßstoff-Mechanik  
R. Dürrmann & Sohn KG  
Ebersberg/München

---

Behälter aus Kunststoff

---

Die Erfindung betrifft einen Behälter aus Kunststoff mit einem Deckel mit einstückigem Gelenkzapfen zur Bildung eines Scharniers, einem Grundkörper mit Lagerausnehmungen, in die ein Gelenkzapfen über Einführausnehmungen einföhrbar ist und mit Sperrelementen für den in die Lagerausnehmungen eingeführten Gelenkzapfen.

Aus dem DT-GBM 1 979 754 ist ein derartiger Behälter aus Kunststoff bekannt. Hierbei besitzt der Grundkörper an seiner Rückwand zum Deckel hin offene Einföhröffnungen für den Gelenkzapfen, wobei die Sperrelemente zum Deckel hin überhalb den gebildeten Lagern angeordnet sind. Nachteilig ist hierbei, daß eine Trennung von Deckel und Grundkörper durch irrtümliches Ziehen am Deckel in dessen Schließstellung infolge Zurückfederns der Sperrelemente möglich ist. Dabei besteht die Gefahr, daß beim plötzlichen Lösen des Deckels der Behälterinhalt verstreut wird. Auch ist die Ausbildung des Lagers für den Gelenkzapfen und die Verrastungssicherheit des Deckels in den Lagern nicht voll befriedigend.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen vorbekannten Behälter aus Kunststoff so zu verbessern, daß bei geschlossenem Behälterdeckel keine Trennung und somit kein Verschütten des Behälterinhaltes möglich ist und außerdem eine möglichst einfache und damit materialsparende Ausbildung des Behälters und des Gelenkscharniers ermöglicht wird.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Lagerausnehmungen für den Gelenkzapfen zum Deckel hin übergreifende starre Lagerflächen einschließen und die von außen zugänglichen Einführausnehmungen unterhalb dieser Lagerflächen angeordnet sind.

Hierdurch ergibt sich der Vorteil, daß bei geschlossenem Deckel durch irrtümliches Ziehen an diesem kein ungewolltes Offnen des Deckels mehr möglich ist und somit die Gefahr des Verschüttens des Behälterinhaltes vermieden wird.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Deckels einer Kunststoffdose;

Fig. 2 eine Rückansicht des Deckels der Dose;

Fig. 3 eine Rückansicht des Grundkörpers der Dose;

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 3;

Fig. 5 eine Rückansicht des Bodens der Dose;

Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 5;

Fig. 7 eine Rückansicht der Dose mit aufgeklapptem Deckel;

Fig. 8 einen Ausschnitt mit geschnittenem Scharniergelenk;

Fig. 9 einen Ausschnitt im Schnitt eines geänderten Gelenkscharniers;

Fig. 10 eine Draufsicht eines geänderten Grundkörpers der Dose;

Fig. 11 einen Schnitt nach der Linie XI-XI in Fig. 10;

Fig. 12 einen Schnitt wie in Fig. 11, jedoch mit geändertem Scharniergelenk;

Fig. 13 eine Seitenansicht eines Deckels mit geändertem Gelenkzapfen;

Fig. 14 eine Ansicht von unten eines geänderten Grundkörpers aus Vollmaterial;

Fig. 15 eine Rückansicht des Grundkörpers nach Fig. 14;

Fig. 16 a, b und c

Ansichten eines Klemmteiles für einen Grundkörper;

Fig. 17 ein geänderter Grundkörper mit Boden im Schnitt;

Fig. 18 eine Teilrückansicht des Grundkörpers von Fig. 17 und

Fig. 19 eine Rückansicht des Bodens von Fig. 17.

809818/0277

- x -  
6

Die in Fig. 7 dargestellte Dose 1 aus Kunststoff, insbesondere für Schminke, besteht aus dem Deckel 2, dem hohlen Grundkörper 3 und dem diesen Grundkörper 3 bodenseitig verschließenden Boden 4.

Der Deckel 2 besitzt, wie aus Fig. 1 und 2 ersichtlich, eine Kreisform mit einem geriffelten Griffrand 5, einem sich daran anschließenden zylindrischen Wandteil 6, der in Schließstellung des Deckels den Behälterteil 7 des Grundkörpers 3, z. B. für Schminke, übergreift und verschließt.

An der Rückseite des Deckels 2 ist ein Fortsatz 8 einstückig ausgeformt, der an seinem freien Ende einen zylindrischen Gelenkzapfen 9 bildet. Die Enden 10, 11 des Gelenkzapfens 9 stehen seitlich über den Fortsatz 8 vor und besitzen vollzylindrische Form. Die Länge a des Gelenkzapfens 9 ist größer als die Breite des Fortsatzes 8.

Der Grundkörper 3 besitzt an seiner Oberseite ein Behälterteil 7 mit einer Ausnehmung 12, z.B. zur Aufnahme von Schminke. Das Behälterteil 7 ist einstückig verbunden mit einem im wesentlichen rechteckförmigen Seitenwandteil 13. Dieses Seitenwandteil 13 umschließt eine bodenseitig offene Ausnehmung 14. Die Rückwand 15 des Seitenwandteiles 13 besitzt eine Ausnehmung 16 von der Breite a', wobei die Abmessung a' gleich ist der Abmessung a des Gelenkzapfens 9. Im oberen Bereich besitzt die Rückwand 15 Vorsprünge 17, 18, durch die die Ausnehmung 14 verengt wird. Die Oberseite dieses Vorsprunges 17 geht in die Verbindungswand 19 zum Behälterteil 7 über. An der Unterseite ist jeder Vorsprung 17, 18 mit einer halbkreisförmigen Ausnehmung 20 zur Aufnahme eines Endes 10, 11 des Gelenkzapfens 9 versehen.

Nach einwärts setzt sich das Seitenwandteil 13 unterhalb des Vorsprunges 17 in einen Wandteil 21 fort, der als stirnseitiger Anschlag für jedes Gelenkzapfenende 10, 11 und zur Versteifung des Wandteiles 13 dient. Bodenseitig ist dieser Wandteil 21 mit einer Ausnehmung 22 versehen.

In der Innenseite besitzt die Rückwand 15 beiderseits der Ausnehmung 14 in gleicher Höhe Vertiefungen 23, in die Rastvorsprünge 32 des Bodens 4 nach dem Einsetzen einrasten können.

Der Boden 4 besitzt in Draufsicht im wesentlichen rechteckförmige Gestalt. Er besitzt eine Bodenwand 24, an die sich eine umgebende Seitenwand 25 anschließt. Der Boden 4 kann mit seiner Seitenwand 25 passend in den Seitenwandteil 13 des Grundkörpers 3 eingedrückt werden. Die Rückwand 26 des Bodens 4 besitzt einen um die Stärke der Seitenwand 13 des Grundkörpers 3 nach außen verschobenen Wandteil 27 mit dem seitliche, nach einwärts ragende Wandteile 28, 29 verbunden sind. Das Wandteil 27 besitzt wieder die Breite a, so daß bei in den Grundkörper 3 eingesetztem Boden 4 die Ausnehmung 14 abgeschlossen wird. An der Oberseite sind die Wandteile 28, 29 mit einer Halbkreisausnehmung 30 versehen, die zusammen mit der Ausnehmung 20 ein Gelenkzapfenende 10, 11 lagern.

Damit die nach einwärts ragenden Wandteile 21 des Grundkörpers 3 Platz finden, sind seitlich neben dem Wandteil 27 schlitzförmige Ausnehmungen 30, 31 vorhanden.

An der Rückwand 26 des Bodens 4 sind hakenförmige Rastfortsätze 32 ausgebildet, die in die Vertiefungen des Grundkörpers 3 bei eingesetztem Boden eingreifen, so daß dieser in dem Grundkörper verrastet ist.

Das bei zusammengesetzten Doseenteilen gebildete Scharniergelenk ist aus Fig. 8 im einzelnen ersichtlich. Von wesentlichem Vorteil ist, daß der Gelenkzapfen 9 ohne zusätzlichem Stahlteil einstückig vom Deckel 1 aus Kunststoff gebildet ist und daß das Scharniergelenk bei geschlossenem Deckel nicht getrennt werden kann, wenn man am Deckel zieht, um diesen vom Grundkörper zu entfernen. Würde hierbei eine Trennungsmöglichkeit bestehen, bestünde die Gefahr, daß bei ruckartig abgetrenntem Deckel der Doseninhalt mit verschüttet wird.

Hinzu kommt, daß die Scharniergelembildung in besonders einfacher Weise erfolgt, wobei die Dosenform zugleich die geringste Menge an Kunststoffmaterial erfordert.

Wie aus Fig. 10 und 11 ersichtlich, ist es nicht unbedingt erforderlich, den Grundkörper und den Boden getrennt auszubilden. Vielmehr ist es auch möglich, einen einstückigen Grundkörper 3' aus Vollmaterial vorzusehen. Hierbei ist der gesamte Grundkörpervorden 33 aus Vollmaterial und der rückwärtige Bereich weist eine Ausnehmung 34 auf, die mit der Ausnehmung 16 des Grundkörpers 3 nach der Ausführungsform Fig. 1 bis 7 vergleichbar ist. Unterschiedlich ist aber hier, daß diese Ausnehmung 34 schmäler ist als die Länge a des Gelenkzapfens 9 des Deckels 2. Die seitlich an die Ausnehmung 34 angrenzenden Bereiche sind mit schlitzförmigen Ausnehmungen 35, 36 versehen, welche zum Boden des Grundkörpers 3' hin offen sind. In diese schlitzförmigen Ausnehmungen 35, 36 sind die Enden 10, 11 des Gelenkzapfens 9 des Deckels 2 einföhrbar. Jede schlitzförmige Ausnehmung 36, 37 bildet an ihrem Ende eine Lagerhöhlung 37, für die Gelenkzapfenenden 10, 11 zu der hin sich die schlitzförmigen Ausnehmungen 36 verjüngen, beim Einführen des Gelenkzapfens 9 wird die Außenwand elastisch nach außen federn, um dann nach Eintritt der Gelenkzapfenenden in die Höhlung 37 zurückzufedern und den Gelenkzapfen 9 gegen Entfernung in Richtung zum Boden des Grundkörpers 3 hin zu sperren.

Eine weitere Abwandlung der Ausführungsform des Grundkörpers 3' nach den Fig. 10 und 11 ist aus Fig. 12 ersichtlich.

Bei diesem Grundkörper 3" sind die schlitzförmigen Ausnehmungen 35, 36 nicht zum Boden des Grundkörpers hin offen, sondern zur Rückwand 26 hin.

Damit der Deckel 2 in einer bestimmten Stellung, z.B. in der Offenstellung, festgestellt wird, kann dieses Ende 10, 11 des Deckels 2, wie aus Fig. 13 ersichtlich, einen Nocken 38 besitzen, der im Zusammenwirken mit den die Gelenkzapfen lagernden Teilen eine solche Feststellung bewirkt.

809818/0277

Wie aus Fig. 9 ersichtlich, könnte der Boden 4 auch einen massiven rippenartigen Lagerteil 38 besitzen, der mit seiner zylindrischen Aushöhlung mit die Lagerung des Gelenkzapfens 9 bildet. Der Boden 4 ist dann wieder in der bereits beschriebenen Weise mit dem Grundkörper 3 verrastet.

Die Fig. 14 und 15 zeigen einen weiter geänderten Grundkörper 3'', bei dem wiederum an der rückwärtigen Seite eine Ausnehmung 34 vorhanden ist, die zum Deckel hin durch Vorsprünge 17, 18 verengt wird. Diese Vorsprünge 17, 18 sind wiederum, wie bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 7 als obere Lagerung für den Gelenkzapfen 9 des Deckels ausgebildet. In Einführrichtung des Gelenkzapfens besitzt jede Seitenwand im Bereich der Ausnehmung 34 rampenförmige Rastfortsätze 40. Parallel zu den Seitenwänden sind schlitzförmige Ausnehmungen 41 vorhanden, so daß die die Fortsätze 40 tragenden Wandteile beim Einführen des Gelenkzapfens des Deckels elastisch zurückfedern können.

Die Rastfortsätze und die parallelen Schlitze 41 können entfallen, wenn nach Einführen des Gelenkzapfens 9 die verbleibende Ausnehmung 34 zum Boden hin durch einen Klemmteil 42 abgeschlossen wird, der durch Paßsitz in der Ausnehmung 34 nach Eindrücken festsitzt. An der Oberseite bildet dieser aus Fig. 16a, b und c ersichtliche Klemmteil 42 mit seiner halbkreisförmigen Rinne 43 mit das Gegenlager für den Gelenkzapfen 9.

Wie aus Fig. 17 und 18 ersichtlich, können Grundkörper 3 und Boden 4 durch ein Filmscharnier 45 verbunden, als einstückiger Körper hergestellt werden. Die Ausbildung von Grundkörper 3 und Boden 4 entspricht dabei wieder den Fig. 3 bis 6.

Patentanwälte  
Dipl.-Ing. E. Eder  
Dipl.-Ing. K. Schleschke  
81348 Landshut, Chiemgaustrasse 34

809818/0277

10  
Leerseite

Nummer: 26 49 205  
 Int. Cl. 2: B 65 D 51/04  
 Anmeldetag: 28. Oktober 1976  
 Offenlegungstag: 3. Mai 1978

15.

neue Patentanmeldung "Behälter aus Kunststoff"

Fig. 1

2649205

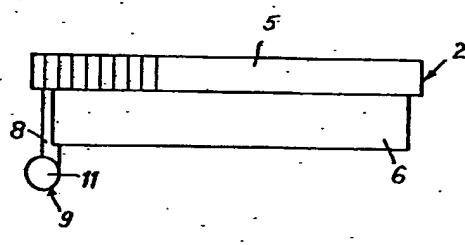


Fig. 2

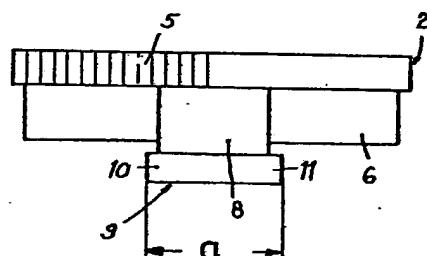


Fig. 4

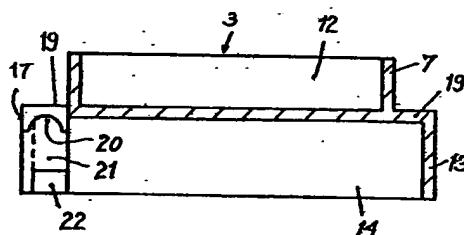


Fig. 3

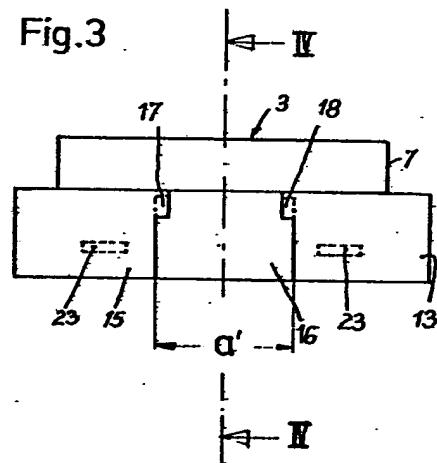


Fig. 6

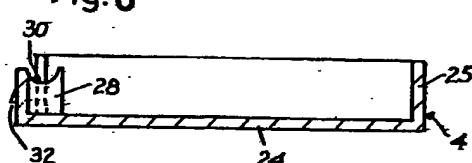
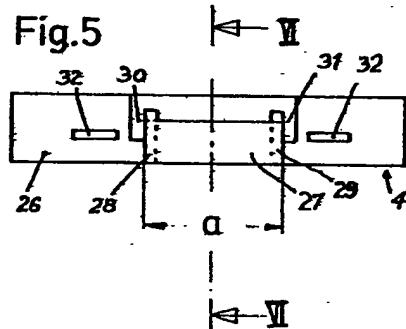


Fig. 5



Ring darf weder torpert, noch  
 ...durchstochen benutzt werden.

809818/0277

Bearb	Tag	Name	Patentanwälte	Preßstoff-Mechanik	Maßstab
Gepr	09.76	PD	Dipl.-Ing. E. Eder Dipl.-Ing. K. Schleschke	R. DÜRRMANN & SOHN KG	
Norm				8019 Ebersberg bei München	

-11.

Fig. 7

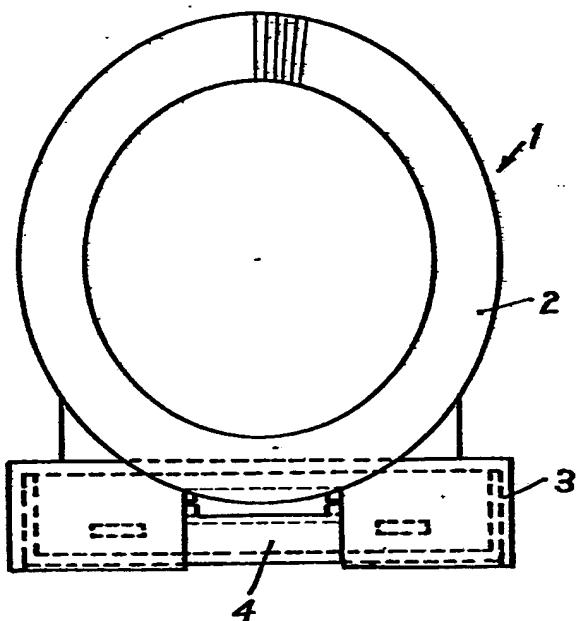


Fig. 8

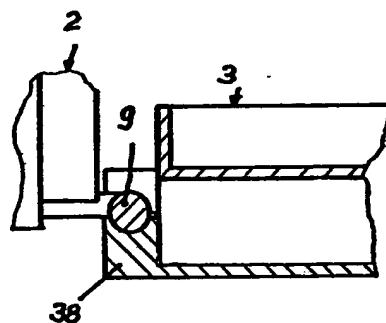
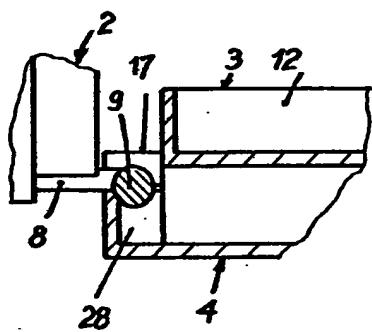


Fig. 9

809818/0277

Tag	Name		Maßstab
Bearb	09.16	PD Patentanwälte	
Gepr.		Dipl.-Ing. E. Eder	
Norm		Dipl.-Ing. K. Schleschke	
Werkstoff		0 München 11, Bogen 34	

Preßstoff-Mechanik  
R. DÜRRMANN & SOHN KG  
8019 Ebersberg bei München,

-12-

2649205

Fig.10

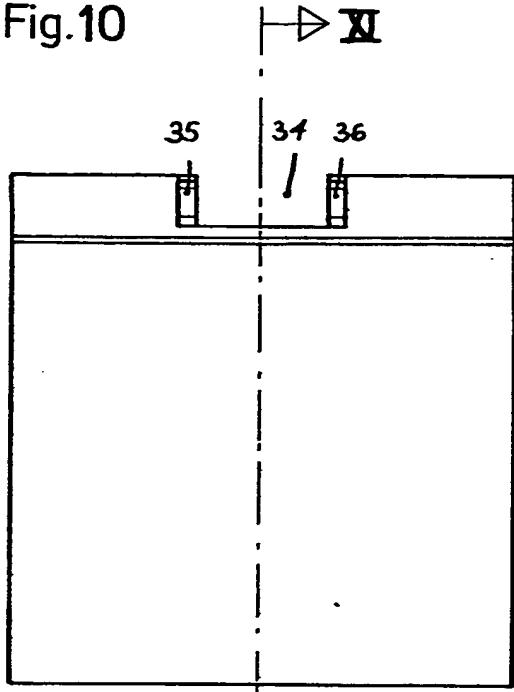
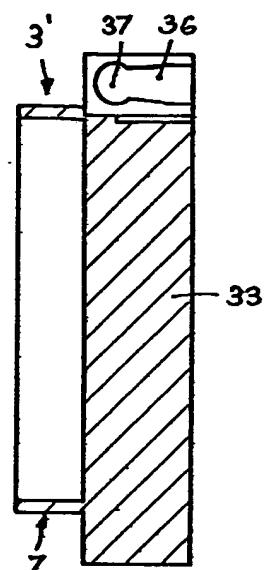


Fig. 11



→ XI

Fig.12

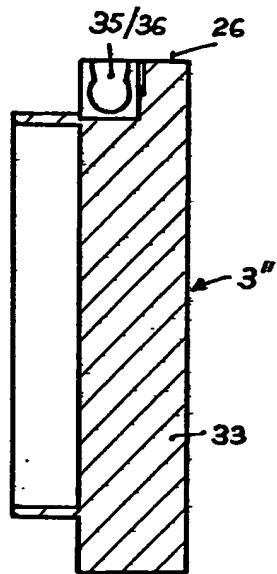
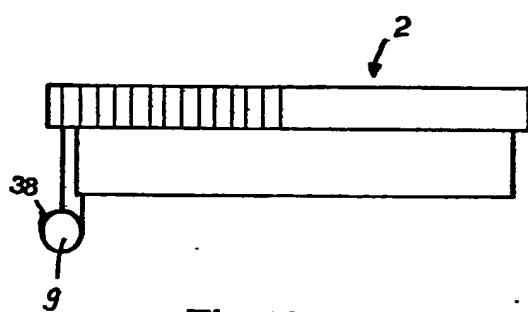


Fig.13



809818/0277

Tag	Name	Patentanwälte	Maßstab
Bearb	09.76	PD Dipl. Ing. E. Eder	
Gepr.		Dipl. Ing. K. Schierchko	
Norm		8 M	

Preßstoff-Mechanik  
R. DÜRRMANN & SOHN KG  
8019 Ebersberg bei München,

· 13 ·

2649205

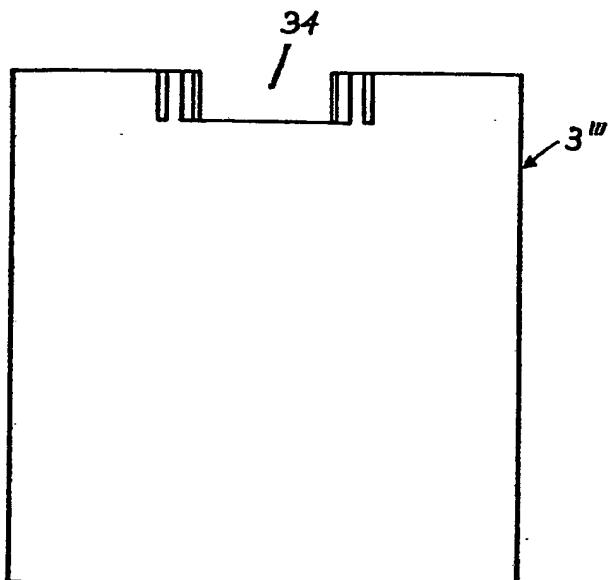


Fig. 14

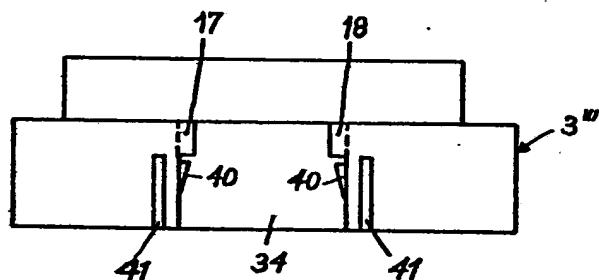


Fig. 15

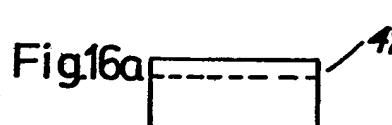


Fig. 16a

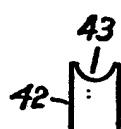


Fig. 16c



Fig. 16 b

	Tag	Name	809818/0277	
Bearb.	09.76	PD	Patentanwälte	
Gepr.			Dipl.-Ing. E. Eder	
Norm.			Dipl.-Ing. K. Schleschke	
Werkstoff:			6 MC. 1000	

Preßstoff-Mechanik  
R. DÖRRMANN & SOHN KG  
8019 Ebersberg bei München.

2649205

- 14 -

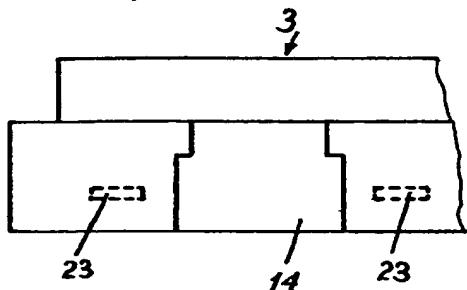


Fig.18

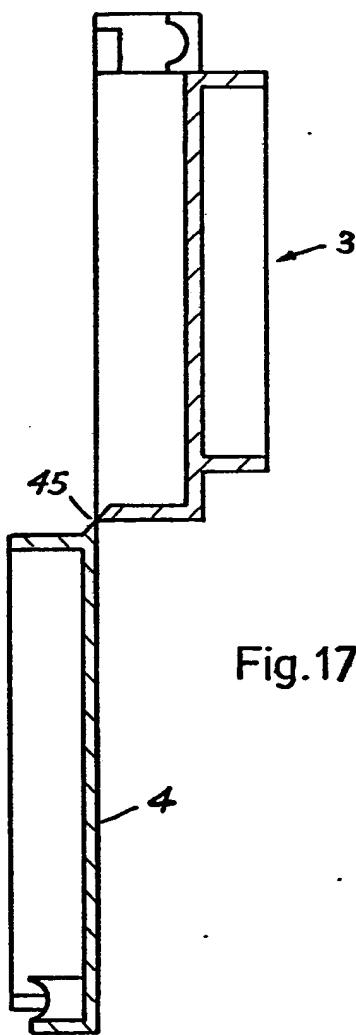


Fig. 17

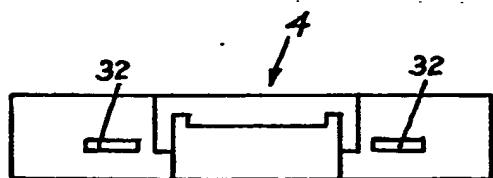


Fig. 19

809818/0277

**DERWENT-ACC-NO:** 1978-D6754A

**DERWENT-WEEK:** **197819**

**COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD**

**TITLE:** Plastics container with closely fitting plastics lid - has integral hinge pin on lid attached to tangential lug, with ends of pin engaging in recesses

**INVENTOR:** DURRMANN, H

**PATENT-ASSIGNEE:** PRESSSTOFF-DURRMAN[PRESN]

**PRIORITY-DATA:** 1976DE-2649205 (October 28, 1976)

**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 2649205 A	May 3, 1978	N/A	000	N/A
DE 2649205 C	November 4, 1982	N/A	000	N/A

**INT-CL (IPC):** A45C011/00, B65D051/04

**ABSTRACTED-PUB-NO:** DE 2649205A

**BASIC-ABSTRACT:**

**A flat circular lid (2) for a plastics container has a cylindrical location sleeve (6) which is provided with an external flange (5). A tangential lug (8) on the outside of the location sleeve (6) carries a hinge pin (9) which is an integral part of the plastics lid moulding.**

**The plastic container provides a hinge pin location for the lid by having the two ends (10, 11) of the pin (9) engaged in recesses. Since the container is made from two circular components, the hinge pin of the lid is permanently located on the container when the two parts of it are being assembled.**

**ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2649205C**

**EQUIVALENT-ABSTRACTS:**

**A flat circular lid (2) for a plastics container has a cylindrical location sleeve (6) which is provided with an external flange (5). A tangential lug (8)**

**on the outside of the location sleeve (6) carries a hinge pin (9) which is an integral part of the plastics lid moulding.**

**The plastic container provides a hinge pin location for the lid by having the two ends (10, 11) of the pin (9) engaged in recesses. Since the container is made from two circular components, the hinge pin of the lid is permanently located on the container when the two parts of it are being assembled.**

**TITLE-TERMS: PLASTICS CONTAINER CLOSELY FIT PLASTICS LID  
INTEGRAL HINGE PIN LID**

**ATTACH TANGENT LUG END PIN ENGAGE RECESS**

**DERWENT-CLASS: P24 Q33**